A BIZOTTSÁG VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA

(2014. május 2.)

a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávnak a Közösségen belül elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földi rendszerek javára történő harmonizálásáról szóló 2008/411/EK határozat módosításáról

(az értesítés a C(2014) 2798. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

(2014/276/EU)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az Európai Közösség rádióspektrum-politikájának keretszabályozásáról szóló, 2002. március 7-i 676/2002/EK európai parlamenti és tanácsi határozatra („rádióspektrum-határozat") [1] és különösen annak 4. cikke (3) bekezdésére,

mivel:

(1) A 2008/411/EK bizottsági határozat [2] főként a végfelhasználók számára nyújtott vezeték nélküli széles sávú szolgáltatásokat megcélozva harmonizálja a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávba eső spektrum földi elektronikus hírközlési szolgáltatások Unión belüli nyújtására való használatának műszaki feltételeit.

(2) A 243/2012/EU európai parlamenti és tanácsi határozat [3] egy többéves rádióspektrum-politikai programot (RSPP) hoz létre és az uniós polgárok és fogyasztók érdekében célul tűzi ki a vezeték nélküli széles sávú szolgáltatások szélesebb körű elérhetőségének előmozdítását. Az RSPP értelmében a tagállamok kötelesek saját spektrumhozadékuk létrehozása érdekében – a szolgáltatás- és technológiasemlegesség elvével összhangban – támogatni az elektronikus hírközlési szolgáltatók által végzett olyan fejlesztéseket, amelyek célja a legújabb, leghatékonyabb technológia bevezetése.

(3) A 243/2012/EU határozat 6. cikkének (2) bekezdése előírja a tagállamoknak, hogy a 2008/411/EK határozat feltételei szerint tegyék elérhetővé a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávot, és a piaci kereslet függvényében 2012. december 31-ig engedélyezzék ezen sáv használatát, a már működésben lévő szolgáltatások sérelme nélkül és olyan feltételek szerint, amelyek lehetővé teszik a fogyasztók számára a vezeték nélküli széles sávú szolgáltatásokhoz való könnyű hozzáférést.

(4) A 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasáv komoly lehetőséget kínál nagy sűrűségű és nagy sebességű, vezeték nélküli széles sávú hálózatok telepítéséhez, melyek innovatív elektronikus hírközlési szolgáltatásokat nyújthatnak a végfelhasználók számára. E frekvenciasáv vezeték nélküli széles sáv céljára történő felhasználása az európai digitális menetrend gazdaság- és társadalompolitikai célkitűzéseit kell, hogy szolgálja.

(5) A 676/2002/EK európai parlamenti és tanácsi határozat 4. cikkének (2) bekezdése alapján a Bizottság 2012. március 23-án azzal bízta meg a Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezletét (továbbiakban: CEPT), hogy a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávban határozza meg a spektrumhasználat műszaki feltételeit, alkalmazkodva a vezeték nélküli széles sávú hírközlés fejlődéséhez, különös tekintettel a nagy sávszélességű csatornákra, biztosítva egyidejűleg a spektrum hatékony használatát.

[1] HL L 108., 2002.4.24., 1. o.

[2] A Bizottság 2008. május 21-i 2008/411/EK határozata a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávnak a Közösségen belül elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földi rendszerek javára történő harmonizálásáról (HL L 144., 2008.6.4., 77. o.).

[3] Az Európai Parlament és Tanács 2012. március 14-i 243/2012/EU határozata az egy többéves rádióspektrum-politikai program létrehozásáról (HL L 81., 2012.3.21., 7. o.).

(6) A megbízás alapján a CEPT 2013. november 8-án jelentést adott ki (49. sz. CEPT-jelentés) a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávban működő vezeték nélküli földfelszíni rendszerek spektrumharmonizációjának műszaki feltételeiről. A jelentés különböző tanulmányok következtetéseit tartalmazza egyebek mellett a lehető legkevésbé korlátozó műszaki feltételek (mint például blokkszéli frekvencialeválasztási maszk), a frekvenciaelrendezés, valamint a vezeték nélküli széles sáv és a jelenlegi spektrumhasználati módok összeférhetőségének és összehangolt működésének elvei tárgyában. A 49. sz. CEPT-jelentés a blokkszéli frekvencialeválasztási maszkkal kapcsolatos következtetéseket és az összehangolt működés elveit az Elektronikus Hírközlési Bizottság (Electronic Communications Committee, ECC) 203. sz. jelentésére alapozta.

(7) A CEPT bizottsági megbízás alapján született jelentésének következtetéseit a tagállamokban késedelem nélkül alkalmazni kell, mivel rohamosan növekszik az igény a nagy sebességű, vezeték nélküli széles sávú szolgáltatások iránt és jelenleg alacsony fokú a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasáv kihasználtsága a vezeték nélküli széles sávú szolgáltatások szempontjából.

(8) A vezeték nélküli széles sávú szolgáltatásokat nyújtó spektrumhasználók előnyét látnák a frekvenciatartomány egészén belül egységes műszaki feltételeknek, melyek révén biztosított lenne a berendezések elérhetősége és a különböző üzemeltetők hálózatai között a koordináció következetessége. E célból a 3 400–3 600 MHz-es frekvenciasávra vonatkozóan a 49. sz. CEPT-jelentés következtetésein alapuló preferált csatornaelrendezést kell meghatározni, figyelembe véve a technológia- és szolgáltatássemlegesség elvét.

(9) A 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasáv használatának a 2008/411/EK határozat által kijelölt jogi keretei változatlanok maradnak, biztosítva így a sávban már létező egyéb szolgáltatások folyamatos védelmét. Különösen a helyhez kötött műholdas rendszereknek (fixed satellite systems; FSS), ide értve a földi állomásokat, van szükségük folyamatos védelemre az ilyen rendszerek, valamint a vezeték nélküli széles sávú hálózatok és szolgáltatások közötti, a nemzeti hatóságok megfelelő, eseti alapú koordinációja által.

(10) A vezeték nélküli széles sávú szolgáltatók és az egyéb, a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávban működő, meglévő szolgáltatások, különösen az FSS földi állomások, spektrumhasználatát a 49. sz. CEPT-jelentésben meghatározott iránymutatások, bevált módszerek és koordinációs elvek alapján indokolt összehangolni. Ezek az elvek lefedik a koordinációs folyamatokat, az információcserét, a kölcsönös korlátozások minimalizálását és a határövezeti, gyors együttműködést segítő kétoldalú megállapodásokat olyan esetekre, amikor a vezeték nélküli, széles sávú földi hálózatok bázisállomásai és az FSS földi állomások különböző tagállamok területén helyezkednek el.

(11) A 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasáv hullámterjedési jellemzőiből és az érvényben lévő harmonizált műszaki feltételekből adódóan a meglévő használatok védelme szempontjából előnyös lenne a vezeték nélküli széles sávú hálózatokat és szolgáltatásokat bizonyos kedvezőnek ítélt konfigurációkban kiépíteni. Ezek a konfigurációk többek között, de nem kizárólag, kis cellákat, helyhez kötött vezeték nélküli hozzáféréseket, a vezeték nélküli széles sávú hálózatokon belüli felhordóhálózatokat vagy ezek kombinációját foglalják magukban.

(12) Bár ez a határozat nem lehet joghatással a sávokban már létező más használat védelmére és folyamatos üzemére, az új harmonizált műszaki feltételeket szükséges mértékben alkalmazni kell a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávban már meglévő spektrumhasználati jogokra is, hogy így biztosítva legyen a meglévő és az új frekvenciahasználók közötti műszaki összeférhetőség, a hatékony spekrumfelhasználás és a káros zavarás elkerülése, akár az uniós tagállamok határain átívelően is.

(13) Határövezeti egyezményekre is szükség lehet ahhoz, hogy a tagállamokban biztosított legyen az e határozatban meghatározott paraméterek alkalmazása, és ezzel elkerülhető legyen a káros zavarás, növekedjen a spektrumhatékonyság és közeledjenek egymáshoz a spektrumhasználat különböző tagállami gyakorlatai.

(14) A 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávban működő vezeték nélküli földi rendszerek spektrumharmonizációjának a 49. sz. CEPT-jelentésben meghatározott műszaki feltételei nem biztosítják az Unió területén az ebben a sávban üzemelő ilyen rendszerek bizonyos meglévő használati jogosultságaival való összeférhetőséget. A meglévő spektrumhasználók számára ezért elegendő időt kell biztosítani ahhoz, hogy a 49. sz. CEPT-jelentésben meghatározott műszaki feltételeket alkalmazzák, s közben a 49. sz. CEPT-jelentésben meghatározott műszaki feltételeknek megfelelő felhasználók spektrumhoz való hozzáférési lehetőségei se korlátozódjanak, valamint a tagállami hatóságoknak kellő mozgásteret kell biztosítani ahhoz, hogy a piaci kereslethez igazodva későbbre ütemezzék az e határozat műszaki feltételeinek bevezetését.

(15) A 2008/411/EK határozatot ezért ennek megfelelően módosítani kell.

(16) Az e határozatban előírt intézkedések összhangban vannak a Rádióspektrum-bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A 2008/411/EK határozat a következőképpen módosul:

1. a 2. cikk helyébe a következő szöveg lép:

„*2. cikk*

(1) Az e sávban már létező más használat védelmének és folyamatos üzemének sérelme nélkül a tagállamok a mellékletében meghatározott paramétereknek megfelelően – nem kizárólagos jelleggel – gondoskodnak a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasáv kijelöléséről, majd rendelkezésre állásáról a földi elektronikus hírközlő hálózatok számára. A tagállamok továbbá eltekinthetnek a mellékletben meghatározott paraméterek alkalmazásától a [módosító határozat elfogadásának napján] fennálló, a földi elektronikus hírközlő hálózatoknak a 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávra vonatkozó használati jogosultságai tekintetében, de csak addig a mértékig, ameddig a szóban forgó jogosultságok gyakorlása nem akadályozza az említett sávnak a melléklet szerinti használatát.

(2) A tagállamok biztosítják a szomszédos sávokban üzemelő rendszerek kellő védelmét az (1) bekezdésben említett hálózatokkal szemben.

(3) A tagállamokat nem kötik az e határozatban foglalt kötelezettségek az olyan földrajzi területeken, ahol a harmadik országokkal való egyeztetés miatt el kell térni a mellékletben meghatározott paraméterektől.

A tagállamok minden lehetséges erőfeszítést megtesznek az ilyen eltérések elkerülésére, amelyekről az érintett földrajzi területek megadásával tájékoztatják a Bizottságot, és a 676/2002/EK határozatnak megfelelően közzéteszik a vonatkozó információkat.”;

2. a 3. cikk a következő albekezdéssel egészül ki:

„A tagállamok e hálózatok működésének lehetővé tétele céljából előmozdítják a határövezeti együttműködésre irányuló megállapodások létrejöttét, figyelemmel a meglévő szabályozási eljárásokra és jogokra.”

3. a szöveg a következő 4a. cikkel egészül ki:

„*4a. cikk*

A tagállamok legkésőbb 2015. június 30-tól alkalmazzák a mellékletben meghatározott feltételeket.

A tagállamok legkésőbb 2015. szeptember 30-án beszámolnak e határozat alkalmazásáról.”;

4. a melléklet helyébe e határozat mellékletének szövege lép.

2. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2014. május 2-án.

a Bizottság részéről
Neelie KROES
alelnök

MELLÉKLET

„MELLÉKLET

A 2. CIKKBEN EMLÍTETT PARAMÉTEREK

A. ÁLTALÁNOS PARAMÉTEREK

1. A 3 400–3 600 MHz-es részsávban az időosztásos duplex (Time Division Duplex; TDD) legyen az előnyben részesített duplex üzemmód.

2. A tagállamok ettől eltérően frekvenciaosztásos duplex (Frequency Division Duplex; FDD) üzemmódot is bevezethetnek a 3 400–3 600 MHz-es részsávban a következő célokkal:

   a) hatékonyabb spektrumhasználat biztosítása, mint például megosztás meglévő használati jogosultságokkal az együttes működés időszakában, vagy piaci alapú spektrumgazdálkodás bevezetése; vagy

   b) meglévő használatok védelme vagy zavaró hatások elkerülése; vagy

   c) koordináció harmadik országokkal.

   Ahol az FFD üzemmódot vezetik be, ott a duplextávolság 100 MHz legyen, úgy, hogy a végfelhasználói állomás a sáv alsó 3 410 MHz-nél kezdődő és 3 490 MHz-nél végződő tartományában (felmenő irányú FDD-sávrész), a bázisállomás pedig a sáv felső 3 510 MHz-nél kezdődő és 3 590 MHz-nél végződő tartományában (lejövő irányú FDD-sávrész) sugároz.

3. A 3 600–3 800 MHz-es részsávban az időosztásos duplex (Time Division Duplex; TDD) legyen a duplex üzemmód.

4. A kijelölt blokkok mérete az 5 MHz egész számú többszöröse lehet. Egy kijelölt blokk alsó frekvenciahatára vagy essen egybe a megfelelő részsávhatárral, vagy 5 MHz egész számú többszörösével legyen attól eltolva ([1]). A duplex üzemmódtól függően a megfelelő részsávhatárok a következők: 3 400 MHz és 3 600 MHz TDD esetében; 3 410 MHz és 3 510 MHz FDD esetében.

5. A 3 400–3 800 MHz-es frekvenciasávon belül üzemelő bázisállomásoknak és végfelhasználói állomásoknak meg kell felelniük az e mellékletben foglalt blokkszéli frekvencialeválasztási maszk (Block Edge Mask; BEM) szintjeinek.

B. BÁZISÁLLOMÁSOKRA VONATKOZÓ MŰSZAKI FELTÉTELEK – BLOKKSZÉLI FREKVENCIALEVÁLASZTÁSI MASZK (BLOCK EDGE MASK; BEM)

Az alábbi, bázisállomásokra vonatkozó, blokkszéli frekvencialeválasztási maszk (BEM) néven összefoglalt műszaki paraméterek – a szomszédos hálózatokat üzemeltetők közötti kétoldalú vagy többoldalú megállapodások hiányában – az ilyen szomszédos hálózatok összeférhetőségének biztosításához szükséges feltételek alapvető részét képezik. Az ilyen hálózatok üzemeltetőinek megállapodása esetén kevésbé szigorú paraméterek is alkalmazhatók.

A BEM több, az 1. táblázatban megadott elemből áll a 3 400–3 600 MHz-es és a 3 600–3 800 MHz-es részsávokra is vonatkozóan. A blokkon kívüli jellemzőket alkotja az alapkövetelményekben szereplő teljesítmény-határérték, amely más üzemeltetők spektrumának védelmére szolgál, és az átmeneti tartomány teljesítmény-határértékei, ami pedig a szűrők lefutását határozza meg (az a tartomány, amin belül a teljesítmény a frekvenciablokkon belüli értékről az alapkövetelményekben meghatározott teljesítmény-határérték alá csökken). A védősáv csak a 3 400–3 600 MHz-es részsávban használt FDD esetén alkalmazandó. A BEM különböző teljesítményű bázisállomásokra érvényes (általában makro, mikro, piko és femto bázisállomások ([2])).

A 2– 6. táblázat a különböző BEM-elemek teljesítmény-határértékeit tartalmazza. A frekvenciablokkon belüli teljesítmény-határérték az egy üzemeltetőhöz tartozó blokkra vonatkozik. Teljesítmény-határértékek vannak meghatározva a védősávokra és a 3 400 MHz alatt üzemelő radarok védelmére is.

Az 1– 6. táblázatban megadott frekvenciatartományok a 3 400–3 600 MHz-es részsávhoz választott duplex üzemmódtól (TDD vagy FDD) függenek. P_{Max} a kérdéses bázisállomás maximális vivőteljesítménye EIRP-ben ([3]) mérve. A szinkronizált működés olyan TDD működést jelent két különböző hálózatban, ahol nem történik egyidejű felmenő irányú és lejövő irányú átvitel, mint ahogy azt a vonatkozó szabványok meghatározzák.

([1]) Ha a kijelölt blokkokat egyéb meglévő felhasználók elhelyezése miatt el kell tolni, 100 kHz-es lépéseket kell használni. A hatékony spektrumkihasználás érdekében közvetlenül más felhasználók mellett kijelölhetők keskenyebb blokkok is.

([2]) Ezek a megjelölések nincsenek egységesen definiálva, és olyan cellás bázisállomásokat jelölnek, melyek teljesítménye a következő sorrendben csökken: makro, mikro, piko, femto; különösen a femtocellák olyan nagyon alacsony teljesítményű bázisállomások, melyeket tipikusan belső terekben használnak.

([3]) Kisugárzott egyenértékű izotrop teljesítmény (Equivalent Isotropic Radiated Power).

Hogy egy adott frekvenciablokkra érvényes BEM-et megkapjunk, az 1. táblázatban meghatározott BEM-elemeket kell kombinálni a következő lépések szerint:

1. A frekvenciablokkon belüli teljesítmény-határértéket kell használni az egy üzemeltetőnek kijelölt blokkra.

2. A meghatározott átmeneti tartományokban a megfelelő teljesítmény-határértékeket kell alkalmazni. Az átmeneti tartományok átfedésben lehetnek a védősávokkal, ilyenkor az átmeneti tartományra érvényes határértékeket kell alkalmazni.

3. A fennmaradó, FDD-nek vagy TDD-nek kijelölt spektrumra az alapkövetelményben meghatározott teljesítmény-határértékeket kell alkalmazni.

4. A fennmaradó védősávi tartományokban a védősávokra vonatkozó teljesítmény-határértékeket kell alkalmazni.

5. A 3 400 MHz alatti spektrumra a kiegészítő alapkövetelményekben szereplő teljesítmény-határértékek egyikét kell használni.

Az ábra a különböző BEM-elemek kombinációjára mutat példát.

Nem szinkronizált TDD-hálózatok esetében két szomszédos üzemeltető úgy felelhet meg a BEM követelményeinek, hogy frekvenciaelválasztást vezet be (például a nemzeti engedélyezési eljárás során) az egyes üzemeltetők blokkhatárai között. Másik lehetőségként úgynevezett korlátozott blokkok vezethetők be két szomszédos üzemeltető tekintetében, amelyek korlátozzák az adóteljesítményt a kijelölt blokk legalsó illetve legfelső részében ([1]).

1. táblázat

A BEM-elemek meghatározása

BEM-elem	Meghatározás
Frekvenciablokkon belül	Azt a blokkot jelenti, amelyre a BEM vonatkozik
Alapkövetelmény	TDD, felmenő irányú FDD vagy lejövő irányú FDD céljára használt spektrum, kivéve az üzemeltetőnek kijelölt blokk, illetve a kapcsolódó átmeneti tartományok.
Átmeneti tartomány	Lejövő irányú FDD-blokkoknál az átmeneti tartomány az üzemeltetőnek kijelölt blokk alatti 0–10 MHz-es és a blokk fölötti 0–10 MHz-es tartományra vonatkozik. TDD-blokkoknál az átmeneti tartomány az üzemeltetőnek kijelölt blokk alatti 0–10 MHz-es és a blokk fölötti 0–10 MHz-es tartományra vonatkozik. Az átmeneti tartomány vonatkozik olyan, más üzemeltetők számára kijelölt, szomszédos TDD-blokkokra, ahol a hálózatok szinkronizáltak, vagy két olyan szomszédos TDD blokk közötti spektrumra, melyek esetén 5 vagy 10 MHz elválasztást alkalmaztak. Az átmeneti tartomány nem vonatkozik olyan, más üzemeltetőkkel szomszédos TDD-blokkokra, ahol a hálózatok nem szinkronizáltak. Az átmeneti tartomány nem vonatkozik a 3 400 MHz alatti vagy a 3 800 MHz feletti spektrumra.
Védősávok	FDD elrendezés esetén a következő védősávok alkalmazandók: 3 400–3 410, 3 490–3 510 (duplex rés) és 3 590–3 600 MHz Az átmeneti tartományok és a védősávok átfedése esetén az átmeneti tartomány teljesítmény-határértékeit kell alkalmazni.
Kiegészítő alapkövetelmény	3 400 MHz alatti spektrum.

2. táblázat

Frekvenciablokkon belüli teljesítmény-határérték

BEM-elem	Frekvenciatartomány	Teljesítmény-határérték
Frekvenciablokkon belül	Az üzemeltető számára kijelölt blokk	Nem kötelező. Ha egy hatóság felső határt kíván meghatározni, antennánként 68 dBm/5 MHz-et meg nem haladó értéket kell megállapítania.

([1]) Az ilyen korlátozott teljesítményszint javasolt értéke cellánként 4 dBm/5 MHz EIRP az üzemeltetőnek kijelölt spektrumblokk legalsó vagy legfelső 5 MHz-ére vonatkozóan.

Magyarázat a 2. táblázathoz

Femto bázisállomásoknál teljesítményszabályozást kell alkalmazni a szomszédos csatornák közötti zavaró hatások elkerülésére. A teljesítményszabályozás kívánalma a femto bázisállomásokra annak szükségéből ered, hogy a fogyasztók által esetleg az adott sávban üzemeltetett, és a környező hálózatokkal nem összehangoltan működő készülékek zavaró hatását elkerüljék.

3. táblázat

Alapkövetelményi teljesítmény-határértékek

BEM-elem	Frekvenciatartomány	Teljesítmény-határérték
Alapkövetelmény	Lejövő irányú FDD (3 510–3 590 MHz). Szinkronizált TDD-blokkok (3 400–3 800 MHz vagy 3 600–3 800 MHz).	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/5 MHz EIRP antennánként
Alapkövetelmény	Felmenő irányú FDD (3 410–3 490 MHz). Szinkronizálatlan TDD-blokkok (3 400–3 800 MHz vagy 3 600–3 800 MHz).	– 34 dBm/5 MHz EIRP cellánként (*)

(*) Szomszédos femtobázis-üzemeltetők megállapodhatnak az ezen alapkövetelmény alóli kivételben, ha makro bázisállomások zavarásának veszélye nem áll fenn. Ebben az esetben cellánként –25 dBm/5MHz EIRP használható.

Magyarázat a 3. táblázathoz

A lejövő irányú FDD-re és szinkronizált TDD-re vonatkozó alapkövetelményt a maximális vivőteljesítményhez viszonyított csillapítás és egy rögzített felső határérték kombinációjaként fejezzük ki. A két követelmény közül a szigorúbb érvényes. A rögzített szint felső határt ad meg a bázisállomástól származó zavaró hatásokra nézve. Ha két TDD-blokk szinkronizált, nem lesz zavaró hatás a bázisállomások között. Ebben az esetben ugyanazt az alapkövetelményt kell alkalmazni, mint a lejövő irányú FDD tartományban.

A felmenő irányú FDD-re és szinkronizálatlan TDD-re vonatkozó alapkövetelmény kizárólag rögzített határértékként kerül kifejezésre.

4. táblázat

Átmeneti tartományok teljesítmény-határértékei

BEM-elem	Frekvenciatartomány	Teljesítmény-határérték
Átmeneti tartomány	– 5 – 0 MHz tartomány alsó blokkhatártól számítva, vagy 0 – 5 MHz tartomány felső blokkhatártól számítva	Min(P_{Max} – 40,21) dBm/5 MHz EIRP antennánként
Átmeneti tartomány	– 10 – 5 MHz tartomány alsó blokkhatártól számítva, vagy 5 – 10 MHz tartomány felső blokkhatártól számítva	Min(P_{Max} – 43,15) dBm/5 MHz EIRP antennánként

Magyarázat a 4. táblázathoz

Az átmeneti tartományok teljesítmény-határértékei lehetőséget adnak a frekvenciablokkon belüliről az alapkövetelményi vagy a védősávi szintre csökkenteni a teljesítményt. A követelményeket a maximális vivőteljesítményhez viszonyított csillapítás és egy rögzített felső határérték kombinációjaként fejezzük ki. A két követelmény közül a szigorúbb érvényes.

5. táblázat

Védősávok teljesítmény-határértékei FDD esetén

BEM-elem	Frekvenciatartomány	Teljesítmény-határérték
Védősáv	3 400–3 410 MHz	– 34 dBm/5 MHz EIRP cellánként
Védősáv	3 490–3 500 MHz	– 23 dBm/5 MHz antenna bemenetenként
Védősáv	3 500–3 510 MHz	Min(P_{Max} – 43,13) dBm/5 MHz EIRP antennánként
Védősáv	3 590–3 600 MHz	Min(P_{Max} – 43,13) dBm/5 MHz EIRP antennánként

Magyarázat az 5. táblázathoz

A 3 400–3 410 MHz-es védősáv teljesítmény-határértéke a szomszédos felmenő irányú FDD (3 410–3 490 MHz) alapkövetelményével egyezően lett megválasztva. A 3 500–3 510 MHz-es és 3 590–3 600 MHz-es védősávok teljesítmény-határértékei a szomszédos lejövő irányú FDD (3 510–3 590 MHz) alapkövetelményével egyeznek meg. A 3 490–3 500 MHz-es védősáv teljesítmény-határértéke az antenna bemeneten – 30 dBm/MHz-es mellékhullámú sugárzás határértékén alapul 5 MHz-es sávszélességre vonatkoztatva.

6. táblázat

Bázisállomások kiegészítő alapkövetelményi teljesítmény-határértékei országspecifikus esetekre

Eset		BEM-elem	Frekvenciatartomány	Teljesítmény-határérték
A	3 400 MHz alatti katonai rádiólokációs rendszerekkel rendelkező uniós tagállamok	Kiegészítő alapkövetelmény	3 400 MHz alatt TDD- és FDD-kijelölésnél egyaránt (*)	– 59 dBm/MHz EIRP (**)
B	3 400 MHz alatti katonai rádiólokációs rendszerekkel rendelkező uniós tagállamok	Kiegészítő alapkövetelmény	3 400 MHz alatt TDD- és FDD-kijelölésnél egyaránt	– 50 dBm/MHz EIRP7
C	Olyan uniós tagállamok, melyek a szomszédos sávokat nem használják, vagy ahol azok használata nem igényel különleges védelmet	Kiegészítő alapkövetelmény	3 400 MHz alatt TDD- és FDD-kijelölésnél egyaránt	Nem alkalmazható

(*) A hatóságok dönthetnek úgy, hogy legyen egy védősáv 3 400 MHz alatt. Ebben az esetben a teljesítmény-határérték csak a védősáv alatt alkalmazható.

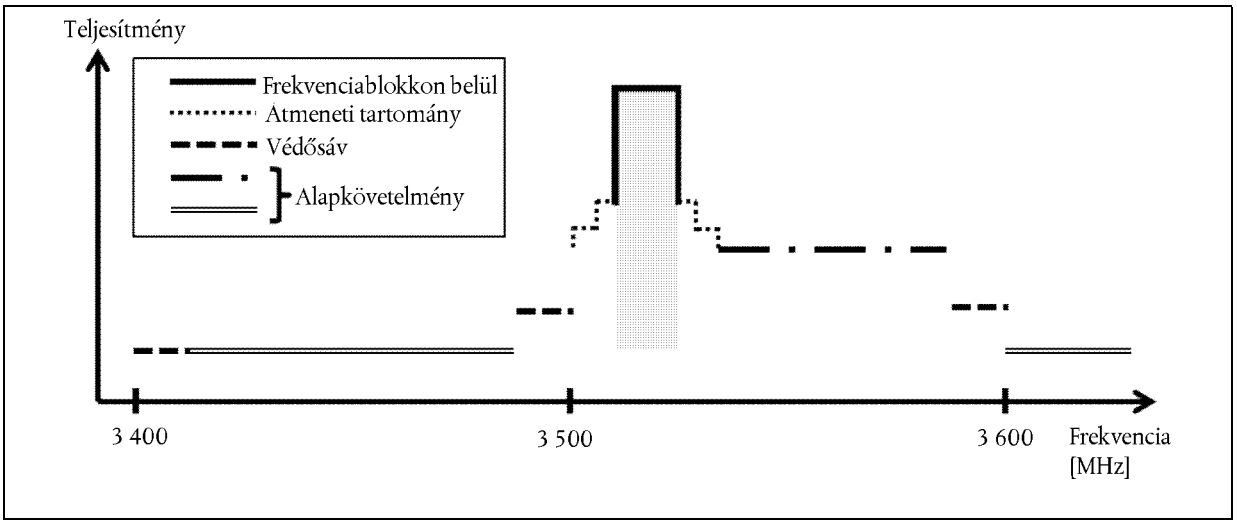
(**) A hatóságok választhatnak az A vagy B eset határértékei közül a kérdéses térségben üzemelő radarok számára szükséges védelem mértékétől függően.

Magyarázat a 6. táblázathoz

A kiegészítő alapkövetelményi teljesítmény-határértékek a katonai rádiólokáció néhány országban szükséges védelmét tükrözik. Az A, B és C esetek regionális vagy országos szinten alkalmazhatók, úgy, hogy a szomszédos sávok különböző szintű védelmet élvezhetnek a különböző földrajzi területeken vagy országokban, a szomszédos sávokban üzemeltetett rendszerektől függően. TDD-üzemmód esetén más zavarcsökkentő intézkedések is szükségesek lehetnek, úgymint földrajzi elválasztás, egyedi koordináció vagy egy további védősáv. A 6. táblázatban megadott kiegészítő alapkövetelményi teljesítmény-határértékek csak kültéri cellákra vonatkoznak. Beltéri cellák esetén eseti elbírálás alapján kevésbé szigorú teljesítmény-határértékek is megállapíthatók. Végfelhasználói állomásoknál más zavarcsökkentő intézkedések is szükségesek lehetnek, úgymint a földrajzi elválasztás vagy egy további biztonsági sáv alkalmazása, mind FDD mind TDD üzemmód esetében.

Ábra

Példa a bázisállomások BEM-elemeinek kombinációjára egy 3 510 MHz-nél kezdődő FDD-blokk esetében (*)



(*) Különösen figyelembe kell venni, hogy a spektrum különböző részeire különböző alapkövetelményi szintek érvényesek, és hogy az alsó átmeneti tartomány teljesítmény-határértékei vonatkoznak a 3 490–3 510 MHz-es védősáv egy részére is. A 3 400 MHz alatti spektrum nem szerepel az 1. ábrán, noha a »kiegészítő alapkövetelmény« BEM-elem alkalmazható katonai radarok védelmére.

C. VÉGFELHASZNÁLÓI ÁLLOMÁSOKRA VONATKOZÓ MŰSZAKI FELTÉTELEK

7. táblázat

Frekvenciablokkon belüli követelmény – végfelhasználói állomásokra vonatkozó BEM frekvenciablokkon belüli határértéke

Legnagyobb frekvenciablokkon belüli teljesítmény (*)	25 dBm

(*) Ez a teljesítmény-határérték az állandó helyű és a telepített végfelhasználói állomások esetében az EIRP-re, a mozgó és a nomadikus végfelhasználói állomások esetében pedig a teljes kisugárzott teljesítményre (total radiated power; TRP) értendő. Izotrop antennák esetében az EIRP és a TRP egyenértékű. A szélsőséges környezeti feltételek melletti működést és a gyártási szórást figyelembe véve erre az értékre a harmonizált szabványokban meghatározott tűrés (2 dB-ig) alkalmazandó.

A tagállamok a 7. táblázatban megadottnál kevésbé szigorú határértékeket is megállapíthatnak bizonyos körülmények fennállása esetén, például helyhez kötött végfelhasználói állomásoknál, ha a 3 400–3 800 MHz-es sávban meglévő más használat védelme és további működése nem kerül veszélybe, és teljesülnek a más országokkal szembeni kötelezettségek.”